

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-164630

(43)公開日 平成11年(1999)6月22日

(51)Int.Cl.⁶

A 0 1 G 31/00

識別記号

6 0 4

F I

A 0 1 G 31/00

6 0 4

審査請求 有 請求項の数 7 F D (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平9-348672

(22)出願日 平成9年(1997)12月3日

(71)出願人 594006703

前田屋外美術株式会社

東京都渋谷区大山町45番18号

(72)発明者 前田 卓範

東京都渋谷区大山町45-18 前田屋外美術
株式会社内

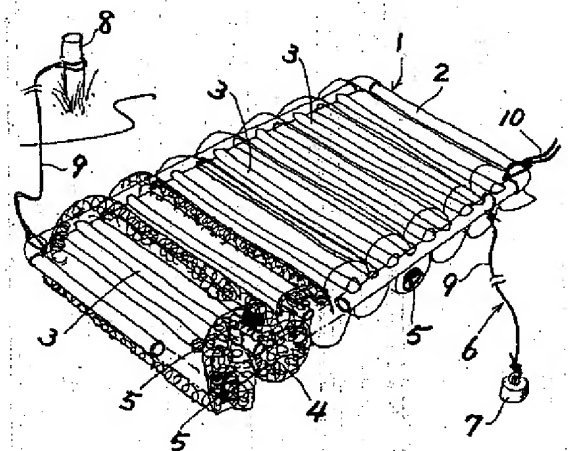
(74)代理人 弁理士 畠山 隆

(54)【発明の名称】 筏型植物育成浮床

(57)【要約】

【目的】 湖沼や河川における水面に植物の生育を図り、野鳥や魚介類、水生昆虫等の棲息場所を確保すると共に、水質改善効果と水浄化に有効な微生物の繁殖を促して自然環境の向上を図る。

【構成】 本発明の筏型植物育成浮床は、合成樹脂製中空パイプを格子棒状に組成して水面での十分な浮力を有する浮構造体1を構成する。熱可塑性合成樹脂を加熱溶融してノズルより抽出し、適宜太さの線状としたものをカールさせたまま積層し、線状の接点相互を溶着成形して所定の厚さと線状密度を持つように一体化した合成樹脂線状ボラス材を浮構造体1の格子棒に絡ませて着根層本体4を一体化する。水面に浮遊させて着根層本体4から水上に植物を繁茂させる構造にしたことを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 合成樹脂製中空パイプを格子棒状に組成してパイプ内腔を密閉してなり、水面での十分な浮力をもたしめた浮構造体と、

熱可塑性合成樹脂を加熱溶融してノズルより抽出し、適宜太さの線状としたものをカールさせたまま積層し、線状の接点相互を溶着成形して所定の厚さと線状密度を持つように一体化した合成樹脂線状ボラス材を前記浮構造体の格子棒に絡ませて一体化した着根層本体とからなり、

水面に浮遊させて前記着根層本体から水上に植物を繁茂させる構造にしたことを特徴とする筏型植物育成浮床。

【請求項2】 合成樹脂製中空パイプを格子棒状に組成してパイプ内腔を密閉してなり、水面での十分な浮力をもたしめた浮構造体と、

熱可塑性合成樹脂を加熱溶融してノズルより抽出し、適宜太さの線状としたものをカールさせたまま積層し、線状の接点相互を溶着成形して所定の厚さと線状密度を持つように一体化した合成樹脂線状ボラス材を前記浮構造体の格子棒に絡ませて一体化した着根層本体と、

前記合成樹脂線状ボラス材によって構成した着根層本体の空隙に充填支承した天然水苔または合成樹脂繊維絡成体等からなる植物種子・苗支承部材とからなり、

水面に浮遊させて前記着根層本体から水上に植物を繁茂させる構造にしたことを特徴とする筏型植物育成浮床。

【請求項3】 前記浮構造体の格子が梯子状格子棒を構成してなることを特徴とする請求項1または2記載の筏型植物育成浮床。

【請求項4】 前記浮構造体の格子が市松状格子棒を構成してなることを特徴とする請求項1または2記載の筏型植物育成浮床。

【請求項5】 前記浮構造体に一端を結索し、他端を水底或は岸辺に結索するアンカー構造を具備したことを特徴とする請求項1または2記載の筏型植物育成浮床。

【請求項6】 前記浮構造体に隣設する筏型植物育成浮床を結索する連結索を具備したことを特徴とする請求項1または2記載の筏型植物育成浮床。

【請求項7】 前記筏型植物育成浮床の平面形状が、正方形、長方形、六角形、または三角形等、縦横に並列浮設可能な基本形状を構成していることを特徴とする請求項1または2記載の筏型植物育成浮床。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ダム湖等の人工貯水池、或は自然湖沼における水面や護岸及び水位変動によって生じる湖岸法面等に植物の生育を図ると共に、水浄化に有効な微生物の繁殖を促し、水生昆虫や動物の棲息域を確保する筏型植物育成浮床に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、ダム湖の水資源、河川やダム湖自

体の景観について種々の問題が提起されている。即ち、ダム湖においては満水時に湖岸の法面に育成した植物が水を被って枯れてしまうことから、渇水期には水際に茶褐色の地肌が現れて見苦しいだけでなく、降雨時に該法面の侵食が生じて固定に土砂が堆積する問題を有していた。

【0003】また、渇水期にはこうした地肌の露出と相俟って微生物が棲息するための水際の環境が変わってしまい、水質浄化能が低下するためアオコがするなどの問題も生じていた。

【0004】これらの問題は河川においても同様であり、護岸工事によって失われた岸辺の環境を取り戻すための種々の試みがなされており、水生植物が繁茂した景観を構築すると共に、水浄化に有効な微生物の繁殖を促し、水生昆虫や動物の棲息域を確保する有効な方法の開発が望まれていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明の出願人は上記要望に鑑み、これらの問題を解決する低コスト、高効率の方法を研究し続けており、本願の発明もその一貫でなされたものである。即ち、本発明は、ダム湖等の人工貯水池、或は自然湖沼や河川における水面や護岸及び水位変動によって生じる湖岸法面等に植物の生育を図り、また野鳥や魚介類、水生昆虫等の棲息場所を確保すると共に、植物の育成による水質改善効果と水浄化に有効な微生物の繁殖を促し、併せて自然環境の向上を図ることが出来る筏型植物育成浮床を提供することを目的とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の筏型植物育成浮床は、合成樹脂製中空パイプを格子棒状に組成してパイプ内腔を密閉してなり、水面での十分な浮力をもたしめた浮構造体と、熱可塑性合成樹脂を加熱溶融してノズルより抽出し、適宜太さの線状としたものをカールさせたまま積層し、線状の接点相互を溶着成形して所定の厚さと線状密度を持つように一体化した合成樹脂線状ボラス材を前記浮構造体の格子棒に絡ませて一体化した着根層本体とからなり、水面に浮遊させて前記着根層本体から水上に植物を繁茂させる構造にしたことを要旨とするものである。

【0007】また、別の筏型植物育成浮床は、合成樹脂製中空パイプを格子棒状に組成してパイプ内腔を密閉してなり、水面での十分な浮力をもたしめた浮構造体と、熱可塑性合成樹脂を加熱溶融してノズルより抽出し、適宜太さの線状としたものをカールさせたまま積層し、線状の接点相互を溶着成形して所定の厚さと線状密度を持つように一体化した合成樹脂線状ボラス材を前記浮構造体の格子棒に絡ませて一体化した着根層本体と、前記合成樹脂線状ボラス材によって構成した着根層本体の空隙に充填支承した天然水苔または合成樹脂繊維絡成

体等からなる植物種子・苗支承部材とからなり、水面に浮遊させて前記着根層本体から水上に植物を繁茂させる構造にしたことを要旨とするものである。

【0008】これらの筏型植物育成浮床は、前記浮構造体の格子を梯子状格子枠、または市松状格子枠を構成することによって実施することができる。また、前記浮構造体に一端を結索し、他端を水底或は岸辺に結索するアンカー構造を具備することによって所定位置への筏型植物育成浮床の停留を確保し、前記浮構造体に隣設する筏型植物育成浮床を結索する連結索を具備することによって多数の筏型植物育成浮床を面方向に拡張浮設することが可能となる。

【0009】前記筏型植物育成浮床の平面形状を、正方形、長方形、六角形、または三角形等、縦横に並列浮設可能な基本形状にすることによって水面に拡張浮設したときの景観をより安定的にすることができるといった特徴を有する。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の筏型植物育成浮床について、その好ましい発明の実施の形態について図1乃至図4に従って説明する。符号1は、長方形に塩化ビニル樹脂等の合成樹脂製中空パイプを組成した周枠2の枠内を、塩化ビニル樹脂等の合成樹脂製中空パイプを梯子状の縦格子からなる格子枠3、3…によって組成した浮構造体である。

【0011】周枠2及び格子枠3、3…は、中空パイプの内腔を確保するように密閉し、水面での十分な浮力を有するようにパイプ内の内腔総体積を調節してなる。また上記周枠2は、縦と横の長さの比が1:2の長方形になる基本形の平面形状になっている。

【0012】符号4は、熱可塑性合成樹脂を加熱溶融してノズルより抽出し、適宜太さの線状としたものをカールさせたまま積層し、線状の接点相互を溶着成形して所定の厚さと線状密度を持つように一体化した合成樹脂線状ポラス材からなる着根層本体であり、該着根層本体4を側面形状が波型になるように褶曲させて上記浮構造体1の周枠2と格子枠3、3…に絡ませ、一体化してなる。

【0013】符号5は、上記合成樹脂線状ポラス材によって構成した着根層本体4の線状間空隙に充填支承した天然水苔または合成樹脂繊維絡成体等からなる植物種子・苗支承部材であり、着根層本体4の線状密度より高密度で構成されており、植物の種子aや苗が抜落しない程度の密度をもって植物の種子または苗を着根層本体4の線状間空隙に保持してなる。

【0014】符号6は、上記浮構造体1の周枠2に一端を結索し、他端を水底に沈積したアンカー7、或は岸辺に刺設した杭8と結索する繫止索9からなるアンカー構造であり、また符号10は、浮構造体1と隣設する筏型植物育成浮床を結索する連結索である。

【0015】上記構成の筏型植物育成浮床は、一つまたは連結索10によって連結した複数個を水面に浮設し、アンカー構造6によって水底、または湖岸等に繫留して使用する。このとき筏型植物育成浮床群は、端部の筏型植物育成浮床が湖沼の法面から連続するように繫留することもできる。

【0016】尚、上記実施の形態では、合成樹脂線状ポラス材によって構成した着根層本体4の線状間空隙に充填支承した、天然水苔または合成樹脂繊維絡成体等からなる植物種子・苗支承部材5を一体化した構造のものについて説明した。しかし、該植物種子・苗支承部材5は、植物の種子や苗が着根層本体4の合成樹脂線状ポラス材の線状間空隙に十分に支承され得ると考えられる場合は、該植物種子・苗支承部材5を省略して植物を着根層本体4に直接植え込むことができる。

【0017】

【実施例】本発明は、連結索10で筏型植物育成浮床の相互を連結し、水面に適宜面積をもった水上緑化施設を構築するもので、該筏型植物育成浮床は、浮構造本体1の周枠2の平面形状を図5に示すように、(a)正方形、(b)長方形、(c)六角形、または(d)三角形等、縦横に並列浮設可能な基本形状を構成するものである。

【0018】また図6に示すように、浮構造本体1の格子枠3の格子組みは、前記した(a)梯子状だけでなく、(b)市松状格子枠3aであってもよい。尚、この市松状格子枠3aであっても、中空パイプの内腔を確保するように密閉し、水面での十分な浮力を有するようにパイプの内腔総体積を調節してなる

【0019】

【発明の効果】以上述べたように、本発明の筏型植物育成浮床は、浮床の浮構造体を中空のパイプによって構成したことによってパイプの径を変えるだけで浮力調整ができると共に、構造が合成樹脂線状ポラス材からなる着根層本体を側面形状が波型になるように褶曲させて浮構造体の周枠と格子枠に絡ませて一体化した極めて簡単な構成であるため、堅牢な構造であり、且つ安価に提供することができる等の特徴を有する。

【0020】上記筏型植物育成浮床は、浮構造体に一体化した着根層本体に植物の繁茂を可能ならしめたことにより、水面に植物の繁茂する景観を構成することができる。従って、ダム湖や河川に構成したとき、水位の変動に関係なく緑の景観を安定的に保持する湖とが可能となる。

【0021】また、該筏型植物育成浮床は、繁茂した植物によって水中の栄養塩類の吸収が促進され、水質の富栄養化が解消して水質の改善がなされるだけでなく、該筏型植物育成浮床に繁茂した植物の根が水中に漂う状態になるため、微生物が繁殖し易くなる。このため、これらの微生物によって水質の改善がいっそう促進されると

5

共に、この微生物を餌として集まる魚介類や水生昆虫の棲息場所を確保することができるようになり、水質改善効果と併せて自然環境の向上を図ることができる等の優れた特徴を有するものであり、本発明実施後の効果は極めて大きい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る筏型植物育成浮床の一部切欠した斜視図である。

【図2】同要部の拡大した断面図である。

【図3】水面に浮設した状態を示す説明図である。

【図4】複数の筏型植物育成浮床を連結浮設した状態を示す平面略図である。

【図5】平面形状を異にする筏型植物育成浮床の平面図略図である。

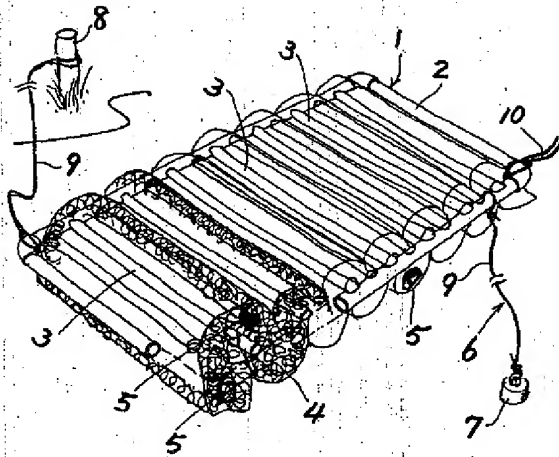
6

【図6】浮構造本体の格子枠の格子組みの実施例を示す、(a)梯子状、(b)市松状の平面略図である。

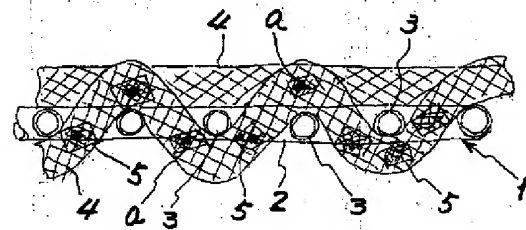
【符号の説明】

- 1 浮構造体
- 2 周枠
- 3 格子枠
- 4 合成樹脂線状ボラス材からなる着根層本体
- 5 植物種子・苗支承部材
- 6 アンカー構造
- 7 アンカー
- 8 杭
- 9 繫止索
- 10 連結索

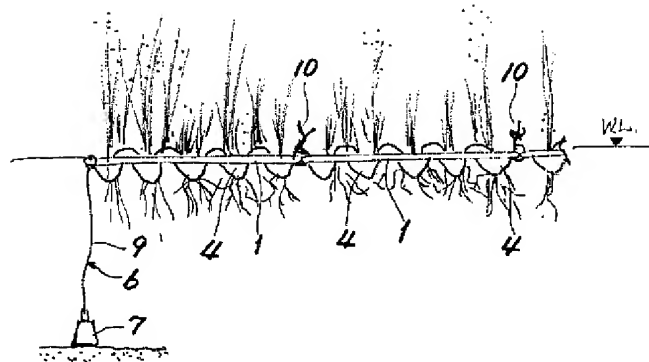
【図1】



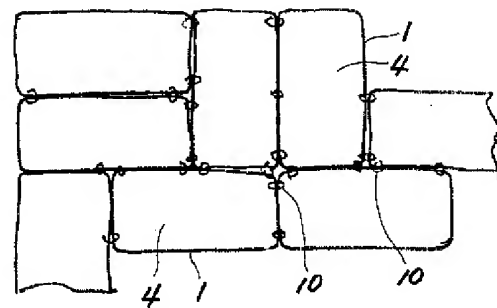
【図2】



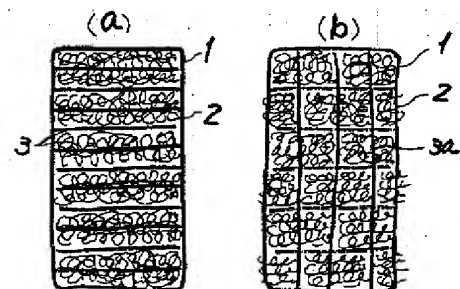
【図3】



【図4】



【図6】



【図5】

